

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 829 432 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
18.03.1998 Bulletin 1998/12

(51) Int Cl.⁶ **B65D 83/00**

(21) Numéro de dépôt: **97401448.2**

(22) Date de dépôt: **20.06.1997**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(72) Inventeur: **Baudin, Gilles**
95330 Domont (FR)

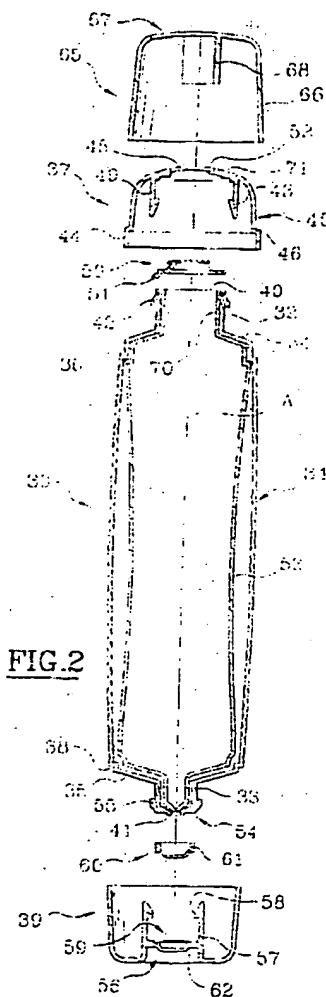
(30) Priorité: **16.09.1996 FR 9611267**

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
L'Oreal,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Conditionnement pour produit de consistance liquide à pâteuse**

(57) L'invention concerne un conditionnement pour produit de consistance liquide à pâteuse comprenant : un corps extérieur semi-rigide (31), déformable élastiquement, dont l'une des extrémités se termine par un premier col (32); une enveloppe interne (53) constituée d'un matériau souple; une première valve (50) à écoulement unilatéral, montée sur le premier col (32) pour la distribution du produit; une seconde valve à écoulement unilatéral (60) montée sur le corps de manière à permettre une entrée d'air dans le volume compris entre le corps extérieur (31) et l'enveloppe (53), le corps extérieur (31) étant réalisé d'une seule pièce et comportant un second col (33) sur lequel est montée de manière étanche la seconde valve (60).



EP 0 829 432 A1

BEST AVAILABLE COPY

Description

L'invention concerne un conditionnement pour produit de consistance liquide à pâteuse, notamment pour les produits dont la conservation implique de ne pas être mis en contact avec l'air extérieur. L'invention est particulièrement adaptée pour les produits à viscosité élevée telles que des crèmes. A titre d'exemple, on peut citer certains produits utilisés dans le domaine cosmétique ou pharmaceutique, tels que des gels dentifrices ou crèmes de soins, du type crèmes hydratantes, crèmes solaires ou crèmes anti-rides. L'invention peut également trouver application dans d'autres domaines tels que le domaine agro-alimentaire.

Typiquement de tels emballages comportent un tube extérieur présentant un orifice de distribution et une enveloppe interne en matériau souple à l'intérieur de laquelle est disposé le produit. Le produit est distribué depuis l'enveloppe extérieure au moyen d'une pression exercée sur les parois latérales du tube extérieur. Une valve de reprise d'air portée par le tube extérieur permet une entrée d'air dans le volume compris entre le tube extérieur et l'enveloppe interne en réponse à la sortie du produit afin de compenser la perte de volume.

La figure 1 à laquelle il est maintenant fait référence illustre de manière schématique un conditionnement tel que décrit dans la demande de brevet EP-A-0 548 840. Ce conditionnement comporte principalement une tête de distribution 2 montée sur un épaulement 3. Il comporte également un tube extérieur 17 dont l'extrémité supérieure est montée sur la périphérie de l'épaulement, et une enveloppe interne 14 dont l'extrémité supérieure est également montée sur une paroi annulaire interne de l'épaulement 3. La tête de distribution comporte une valve à écoulement unilatéral permettant la sortie du liquide en réponse à une pression exercée sur les parois latérales du tube extérieur, mais empêchant le retour du liquide dans l'enveloppe. Le tube extérieur comporte un fond 19 sur lequel est montée une valve 21 de reprise d'air, à écoulement unilatéral pour permettre uniquement l'entrée d'air dans le volume compris entre le tube extérieur et l'enveloppe interne en réponse à une distribution de produit, permettant ainsi au tube extérieur de reprendre sa forme initiale. Selon ce document, l'enveloppe externe comporte une partie supérieure 16 rigide ou semi-rigide raccordée à l'épaulement 3 et une partie inférieure 15 constituée d'un matériau plus souple. Après qu'une quantité donnée de liquide ait été distribuée, la partie inférieure de l'enveloppe interne peut remonter dans le manchon supérieur de manière à favoriser la vidange complète du conditionnement.

Une telle configuration, même si elle contribue à résoudre un certain nombre de problèmes, présente de nombreux inconvénients. En effet, hormis l'étanchéité qui doit être assurée au niveau des valves 7 et 21, il est nécessaire également d'assurer l'étanchéité à la périphérie 20 du fond 19 et à la périphérie 11 de l'épau-

ment 3 de manière à assurer l'étanchéité entre le tube et l'extérieur. Cette étanchéité devra être aussi parfaite que possible de manière à ce qu'il n'y ait aucune fuite d'air à ces endroits lorsque l'on presse le tube pour distribuer le produit. En ce qui concerne l'enveloppe interne, l'étanchéité doit également être assurée au niveau de la paroi annulaire interne de l'épaulement 3 afin d'isoler complètement l'enveloppe interne du tube extérieur. Selon ce document, l'étanchéité à ces différents endroits est assurée par une soudure thermique réalisée tout autour de l'emballage. Outre le fait d'être parfois de mauvaise qualité, et d'augmenter de manière considérable le coût global de fabrication, ces soudures interdisent certains designs pour l'emballage. En effet, les angles et les rayons faibles étant quasiment interdits, l'expérience montre qu'il est difficile d'avoir des conditionnements de forme autre que circulaire ou ovale, ce qui peut être pénalisant d'un point de vue marketing.

Par ailleurs, le retournement de la partie inférieure de l'enveloppe interne dans la partie supérieure pose un certain nombre de problèmes en raison notamment des volumes morts qui existent et qui peuvent empêcher une vidange complète du produit. De plus, en remontant dans la partie supérieure, la partie basse peut venir se plier contre la tête 2 et obturer l'orifice de distribution, ce qui bloque la sortie du produit.

Aussi, est-ce un des objets de la présente invention que de fournir un conditionnement du type à corps extérieur/enveloppe interne ne présentant pas les inconvénients des dispositifs de la technique antérieure.

C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un emballage pour un produit de consistance liquide à pâteuse et dont l'étanchéité est assurée de manière simple, efficace et économique à réaliser.

C'est un autre objet de l'invention que de réaliser un conditionnement autorisant une grande variété de formes extérieures, telles que carrée, circulaire, ovale, hexagonale, etc.

C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un conditionnement pour un produit de consistance liquide à pâteuse et permettant une vidange complète du produit.

D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

Selon l'invention, on s'est rendu compte qu'il pouvait être avantageux pour des conditionnements du type de celui décrit précédemment de prévoir une structure à deux cols, en dépit du fait qu'un seul de ces cols n'est utilisé pour la distribution du liquide, le second col étant utilisé pour le montage de la valve de reprise d'air de sorte que l'étanchéité de tout le système est réalisée au niveau des deux cols. Ceci permet, avec un corps monobloc, de s'affranchir du problème des soudures périphériques des dispositifs de la technique antérieure. Le second col peut être utilisé avantageusement pour recevoir un support permettant de poser le conditionnement sur une surface plane.

Selon l'invention, ces objets sont atteints au moyen

d'un conditionnement pour produit de consistance liquide à pâteuse comprenant:

- a) un corps extérieur semi-rigide, déformable élastiquement, dont l'une des extrémités se termine par un premier col définissant une ouverture pour le produit;
- b) une enveloppe interne constituée d'un matériau souple et destinée à recevoir le produit, l'enveloppe présentant une ouverture montée sur ledit premier col;
- c) une première valve à écoulement unilatéral montée de manière étanche sur le premier col de manière à permettre la sortie du produit depuis ladite enveloppe en réponse à une pression exercée sur les parois du corps extérieur;
- d) une seconde valve à écoulement unilatéral montée de manière étanche sur le corps de manière à permettre, en réponse à une sortie de produit depuis ladite enveloppe, une entrée d'air dans le volume compris entre le corps extérieur et l'enveloppe;

caractérisé en ce que le corps extérieur est réalisé d'une seule pièce et comporte un second col définissant une ouverture, la seconde valve étant montée de manière étanche sur le second col.

Avantageusement, le corps est de forme longitudinale, lesdits premier et second cols étant situés sur les extrémités opposées du corps.

Selon un premier mode de réalisation, une frette est montée sur le premier col, ladite frette formant un siège pour la première valve, et comportant un orifice en alignement avec la première valve et l'ouverture du premier col, la première valve comportant une base annulaire montée de manière étanche entre le bord du col et la frette. Un support peut être monté sur le second col de manière à pouvoir maintenir le conditionnement en position verticale, ledit support formant un siège pour la seconde valve et comportant un orifice en alignement avec la seconde valve et l'ouverture du second col, la seconde valve comportant une base annulaire montée de manière étanche entre le bord du col et le support.

Le corps extérieur et l'enveloppe interne peuvent être réalisés par coextrusion soufflage de deux matériaux physico-chimiquement incompatibles. A titre d'exemple, le corps extérieur est constitué d'un matériau tel que le polyéthylène téréphthalate, le polypropylène, ou le PVC. A titre d'exemple encore, l'enveloppe interne est constituée de polyéthylène haute densité ou basse densité, ou d'un mélange des deux, de PVC souple, ou d'un complexe Polyéthylène/EVOH/Polyéthylène.

L'invention concerne également un tel conditionnement dont la frette et la première valve sont réalisées par bi-injection d'un premier matériau rigide ou semi-rigide pour la frette et d'un second matériau souple pour la valve, lesdits premier et second matériaux étant physico-chimiquement incompatibles. Il peut en être de même pour le support et la seconde valve. Le premier matériau peut être du Polypropylène, Polyéthylène haute densité, ABS (Copolymère d'acrylonitrile/butadiène/styrène), etc.. Pour le second matériau, on peut utiliser un élastomère thermoplastique tel qu'un mélange Polypropylène/Terpomère d'éthylène de propylène et d'un diène (PP/EPDM) ou un mélange Polypropylène/Copolymère de blocs séquencés de styrène et d'éthylène (PP/SEBS), ou un thermoplastique souple tel qu'un Chlorure de polyvinyle (PVC) souple ou un Polyéthylène basse densité (PEBD), etc..

Dans la description qui suit, il sera fait référence aux dessins parmi lesquels:

- la figure 1 représente un conditionnement du type de celui décrit dans le document EP-A-0 548 840;
- la figure 2 représente un premier mode de réalisation du conditionnement selon l'invention;
- la figure 3 représente une autre vue, partiellement en coupe du mode de réalisation de la figure 2;
- les figures 4A - 4B illustrent de manière schématique le fonctionnement du conditionnement selon l'invention.

Dans le mode de réalisation de la figure 2, le conditionnement 30 selon l'invention comporte principalement un corps extérieur 31 monobloc réalisé en un matériau semi-rigide apte à se déformer élastiquement sous la pression, et à reprendre sensiblement sa forme initiale lorsque cesse la pression. Typiquement, le corps extérieur est réalisé en polyéthylène téréphthalate, polypropylène, ou PVC, etc.. Dans le mode de réalisation illustré, le corps extérieur se présente sous forme d'un tube de forme allongée comportant une paroi latérale 31 se prolongeant en chacune de ses extrémités par un col 32, 33. Chacun des cols est relié au tube par un épaulement tronconique 34, 35. L'épaulement 34 présente en sa partie adjacente au tube un décrochement annulaire 36 destiné à recevoir le bord annulaire d'une frette 37. De même, l'épaulement 35 présente un décrochement annulaire 38 de manière à recevoir le bord d'un support 39. Chacun des cols 32, 33 présente une ouverture 40, 41 alignée avec l'axe A du tube. Le bord extérieur du col 32 présente un bourrelet annulaire 42 destiné à coopérer avec un organe annulaire correspondant 43 prévu sur la frette 37 pour le montage par claquage de la frette sur le col.

La frette 37 comporte une jupe latérale extérieure présentant une partie inférieure 44 de diamètre externe sensiblement égal au diamètre extérieur du tube 31, et reliée à une partie de plus faible diamètre 45 par un épaulement tronconique 46. La partie 44 est destinée à venir en appui sur le décrochement 36 du tube. La portion 45 se termine par un plateau 71 de forme légèrement bombée et ouvert en son centre de manière à définir une ouverture 48 alignée avec l'ouverture du col 32. La frette présente également une jupe interne 49 portée

par le plateau 71 et dont le diamètre interne est légèrement supérieur au diamètre externe du col 32. La jupe interne 49 présente un organe complémentaire du bourrelet 42 de manière à permettre le montage par claquage de la frette 37 sur le col 32. Une valve à écoulement unilatéral 50 est disposée entre le bord du col et la frette 37. La valve 50 est montée de manière à s'ouvrir par pivotement ou par fléchissement sous la pression du produit. La valve comporte une base annulaire 51 montée de manière à être comprimée entre le bord du col 32 et le plateau 71, assurant un montage étanche de la valve 50, et de ce fait, assurant l'étanchéité de l'enveloppe interne par rapport à l'extérieur. La valve définit ainsi un joint d'étanchéité au niveau du col. Le plateau 71 définit un siège 52 pour la valve de sorte que celle-ci ne peut s'ouvrir que de l'intérieur vers l'extérieur de manière à permettre la sortie du liquide mais à empêcher le retour du liquide dans le tube.

Avantageusement, la frette 37 et la valve 50 sont réalisées par bi-injection d'un premier matériau rigide ou semi-rigide pour la frette et d'un second matériau souple pour la valve, lesdits premier et second matériaux étant physico-chimiquement incompatibles. Le premier matériau peut être du polypropylène, polyéthylène haute densité, ABS (copolymère d'acrylonitrile/butadiène/styrène), etc.. Pour le second matériau, on peut utiliser un élastomère thermoplastique tel qu'un mélange PP/EPDM (SANTOPRENE®) ou PP/SEBS ou un thermoplastique souple tel qu'un PVC souple ou un PEBD, etc..

Le conditionnement selon l'invention comporte également une enveloppe interne 53 présentant une ouverture 70 destinée à être montée sur le col 32 du tube extérieur. A titre d'exemple, l'enveloppe peut être montée sur le col 32 par collage. L'enveloppe, destinée à recevoir le produit à conditionner, est réalisée d'une seule pièce en un matériau souple imperméable à l'air. Avantageusement, le corps extérieur 31 et l'enveloppe interne 53 peuvent être réalisés par coextrusion soufflage de deux matériaux physico-chimiquement incompatibles. A titre d'exemple, le corps extérieur est constitué d'un matériau tel que le polyéthylène téréphthalate, le polypropylène, ou le PVC. A titre d'exemple encore, l'enveloppe interne est constituée de polyéthylène haute densité ou basse densité, ou d'un mélange des deux, de PVC souple, ou d'un complexe Polyéthylène/ Copolymère d'éthylène et d'alcool vinylique/Polyéthylène (PE/ EVOH/PE).

Typiquement, l'enveloppe interne a une épaisseur pouvant varier de 0,2 mm à 0,8 mm, l'épaisseur de l'enveloppe au niveau de l'ouverture 70 et de l'extrémité opposée à l'ouverture pouvant être supérieure à l'épaisseur de l'enveloppe entre ces deux extrémités. L'épaisseur du corps extérieur varie typiquement entre 0,3 mm et 1,2 mm.

Ainsi que représenté à la figure 2, le col 33 définit une collerette 54 ouverte en son centre et destinée à contenir l'enveloppe interne 53 à l'intérieur du tube 31.

Par ailleurs, la surface externe du col 33 comporte un bourrelet 55 destiné au montage par claquage du support 39 sur le col 33. Le support 39 est de diamètre externe sensiblement égal au diamètre du tube 31. Ce support comporte un fond sensiblement plat de manière à permettre de poser le conditionnement en position verticale sur une surface plane. Le fond présente en son centre une ouverture 56 autour de laquelle est disposée une jupe interne 57 dont l'extrémité intérieure porte une partie annulaire 58 complémentaire du bourrelet 55 de manière à permettre un montage par claquage du support sur le col 33. La jupe interne 57 porte un élément annulaire ouvert en son centre et destiné à former un siège 62 pour la valve 60 de sorte que celle-ci ne puisse s'ouvrir sous la pression que de l'extérieur vers l'intérieur, permettant ainsi une entrée d'air entre le tube 31 et l'enveloppe 53 lorsque le tube reprend sa forme initiale après avoir été comprimé pour distribuer du produit. La valve comporte une base périphérique 61 montée de manière à être comprimée entre le siège 62 du support et le bord du col 33, lors du montage du support sur le col, afin de réaliser l'étanchéité du volume compris entre le corps extérieur et l'enveloppe interne par rapport à l'extérieur. Le col 33 n'est pas nécessairement de hauteur identique à la hauteur du col 32. En réalité, sa hauteur doit être seulement suffisante pour permettre le montage de la valve.

De la même manière que pour la frette 37 et la valve 50, le support 39 et la valve 60 peuvent être réalisés par bi-injection d'un premier matériau rigide ou semi-rigide pour le support et d'un second matériau souple pour la valve, lesdits premier et second matériaux étant physico-chimiquement incompatibles. De préférence, on utilise les mêmes matériaux respectivement que pour la frette 37 et la valve 50.

Avantageusement encore, le conditionnement selon l'invention comporte un capot 65 destiné à fermer l'ensemble lorsque celui-ci n'est pas utilisé. Le capot présente une jupe latérale portée par un fond 67. Lors du montage du capot sur la frette 37, le bord annulaire du capot vient en appui sur l'épaule 46 de la frette 37. Ainsi que représenté, le capot 65 comporte un élément 68, porté par le fond 67 et destiné à appuyer sur la valve lorsque le capot est monté sur la frette, de manière à immobiliser la valve en position de fermeture. Ceci permet d'éviter tout écoulement accidentel du produit, lors de son transport notamment.

Dans la position assemblée, illustrée à la figure 3, la frette 37 portant la valve 50 est montée par claquage sur le bord du col 32, lequel porte l'extrémité ouverte de l'enveloppe interne 53. Dans cette position, la base périphérique 51 de la valve 50 est comprimée entre le bord du col 32 et la frette 37, réalisant ainsi l'étanchéité au niveau du col 32. Une fois le capot 65 posé sur la frette, la valve est immobilisée. De la même manière, le support 39 portant la valve 60, est monté par claquage sur le col 33. La base périphérique 61 de la valve 60 est comprimée entre la collerette 54 et le siège 62, réalisant

ainsi l'étanchéité au niveau du col 33.

Les figures 4A et 4B illustrent le fonctionnement du conditionnement selon l'invention. Pour distribuer une quantité donnée de produit, l'utilisatrice appuie (flèches F) sur les parois du corps extérieur 31. Sous l'effet de la pression P, la valve de produit 50 s'ouvre vers l'extérieur (figure 4A) de manière à laisser sortir le produit. Lorsque cesse la pression sur les parois du corps extérieur 31, la valve 50 se referme. Le corps extérieur reprend sa forme initiale. Il se crée alors une dépression dans l'espace tube/enveloppe qui provoque l'ouverture de la valve de reprise d'air 60 vers l'intérieur de manière à laisser passer l'air jusqu'à ce que l'équilibre des pressions s'établisse (figure 4B). Le conditionnement est à nouveau prêt pour une nouvelle utilisation.

Ainsi qu'il ressort de la description détaillée qui précède, la structure mono-pièce, à deux cols permet de s'affranchir des problèmes d'étanchéité des dispositifs conventionnels dans lesquels il était nécessaire de réaliser une soudure à la périphérie du fond et/ou de l'épaulement supérieur. En effet, selon l'invention, l'étanchéité du système entier est circonscrite à l'étanchéité au niveau des deux cols et est assurée par le montage approprié des valves, à chaque extrémité du conditionnement.

Les modes de réalisation qui viennent d'être illustrés représentent un conditionnement de forme généralement longitudinale avec un col disposé de part et d'autre du corps. Il est évident que des formes plus compactes peuvent être envisagées, dans lesquelles les deux cols sont disposés de manière adjacente sur une même face du conditionnement.

Ainsi, le dispositif de conditionnement selon l'invention est tout particulièrement avantageux en ce qu'il permet avec un nombre de pièces limité d'assurer une bonne conservation du produit, en toute étanchéité, et ce pendant toute la durée de vie du produit. L'étanchéité est par ailleurs simple et économique à réaliser, puisqu'elle est assurée uniquement par le montage des valves de produit et de reprise d'air. Aucune soudure n'est nécessaire. Par ailleurs, une telle conception autorise des formes très variées pour l'emballage selon l'invention, ce qui est une caractéristique particulièrement unique pour les dispositifs de ce type à deux valves.

Dans la description qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation avantageux du conditionnement selon l'invention. Il est évident que de nombreuses variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Conditionnement pour produit de consistance liquide à pâteuse comprenant:

a) un corps extérieur semi-rigide (31), déformable élastiquement, dont l'une des extrémités se

termine par un premier col (32) définissant une ouverture pour le produit;

b) une enveloppe interne (53) constituée d'un matériau souple et destinée à recevoir le produit, l'enveloppe présentant une ouverture (70) montée sur ledit premier col;

c) une première valve à écoulement unilatéral (50) montée de manière étanche sur le premier col (32) de manière à permettre la sortie du produit depuis ladite enveloppe en réponse à une pression exercée sur les parois du corps extérieur (31); et

d) une seconde valve à écoulement unilatéral (60) montée de manière étanche sur le corps de manière à permettre, en réponse à une sortie de produit depuis ladite enveloppe, une entrée d'air dans le volume compris entre le corps extérieur (31) et l'enveloppe (53);

caractérisé en ce que le corps extérieur (31) est réalisé d'une seule pièce et comporte un second col (33) définissant une ouverture (41), la seconde valve (60) étant montée de manière étanche sur le second col.

2. Conditionnement selon la revendication 1 caractérisé en ce que le corps (31) est de forme longitudinale, lesdits premier (32) et second (33) cols étant situés sur les extrémités opposées du corps.

3. Conditionnement selon la revendication 2 caractérisé en ce qu'une frette (37) est montée sur le premier col, ladite frette formant un siège pour la première valve (50), et comportant un orifice (48) en alignement avec la première valve (50) et l'ouverture (40) du premier col, la première valve comportant une base annulaire (51) montée de manière étanche entre le bord du col (32) et la frette (37).

4. Conditionnement selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'un support (39) est monté sur le second col (33), de manière à pouvoir maintenir le corps en position verticale, ledit support (39) formant un siège pour la seconde valve et comportant un orifice (56) en alignement avec la seconde valve (60) et l'ouverture (41) du second col, la seconde valve comportant une base annulaire (61) montée de manière étanche entre le bord du col (33) et le support (39).

5. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que le corps extérieur (31) et l'enveloppe interne (53) sont réalisés par coextrusion de deux matériaux physico-chimiquement incompatibles.

6. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 3 à 5 caractérisé en ce que la frette

(37) et la première valve (50) sont réalisées par bi-injection d'un premier matériau rigide ou semi-rigide pour la frette et d'un second matériau souple pour la valve, lesdits premier et second matériaux étant physico-chimiquement incompatibles.

5

7. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 3 à 6 caractérisé en ce que le support (39) et la seconde valve (60) sont réalisés par bi-injection d'un premier matériau rigide ou semi-rigide pour le support et d'un second matériau souple pour la valve, lesdits premier et second matériaux étant physico-chimiquement incompatibles. 10
8. Conditionnement selon la revendication 6 ou 7 caractérisé en ce que le premier matériau est constitué de polypropylène, polyéthylène haute densité, ABS, etc.. 15
9. Conditionnement selon la revendication 6 ou 7 caractérisé en ce que le second matériau est constitué d'un élastomère thermoplastique tel qu'un mélange PP/EPDM ou PP/SEBS ou un thermoplastique souple tel qu'un PVC souple ou un PEBD, etc. 20
25
10. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que le corps extérieur (31) est constitué d'un matériau tel que le polyéthylène téréphthalate, le polypropylène ou le PVC. 30
11. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'enveloppe interne (53) est constituée de Polyéthylène haute densité ou basse densité ou d'un mélange des deux, de PVC souple ou d'un complexe PE/EVOH/PE. 35
12. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le produit est un dentifrice, une crème solaire, une crème de soin cosmétique telle qu'une crème anti-rides ou une crème hydratante. 40
45
50
55

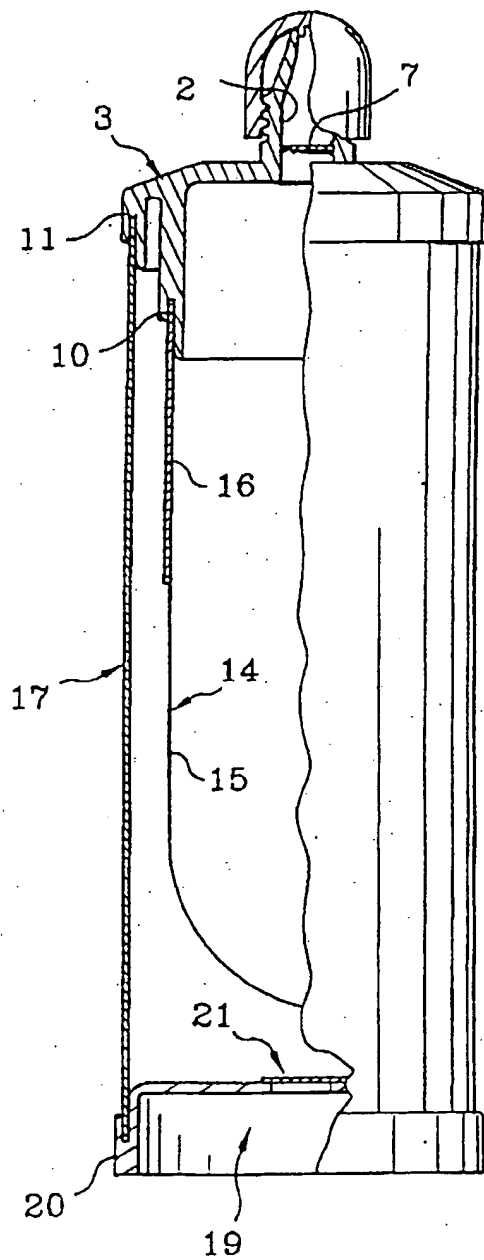


FIG.1

(TECHNIQUE ANTERIEURE)

BEST AVAILABLE COPY

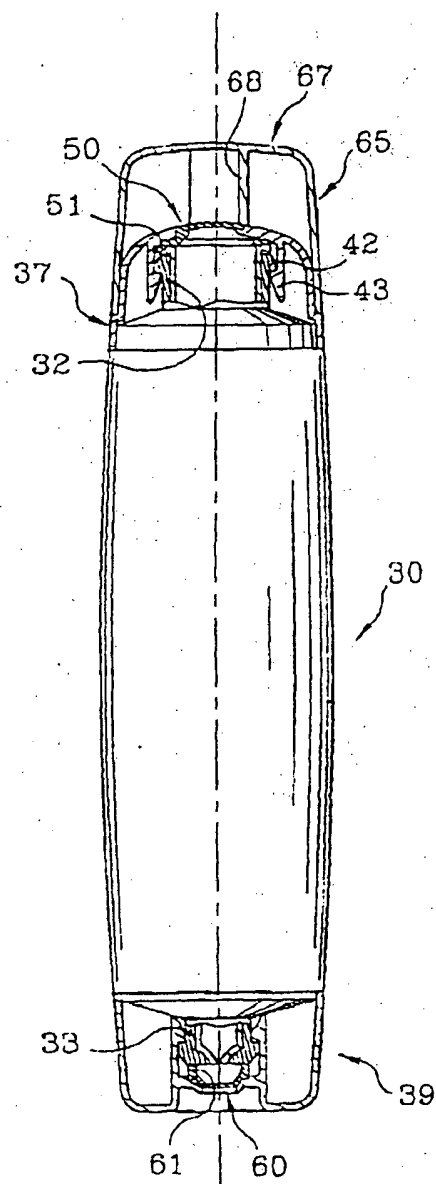
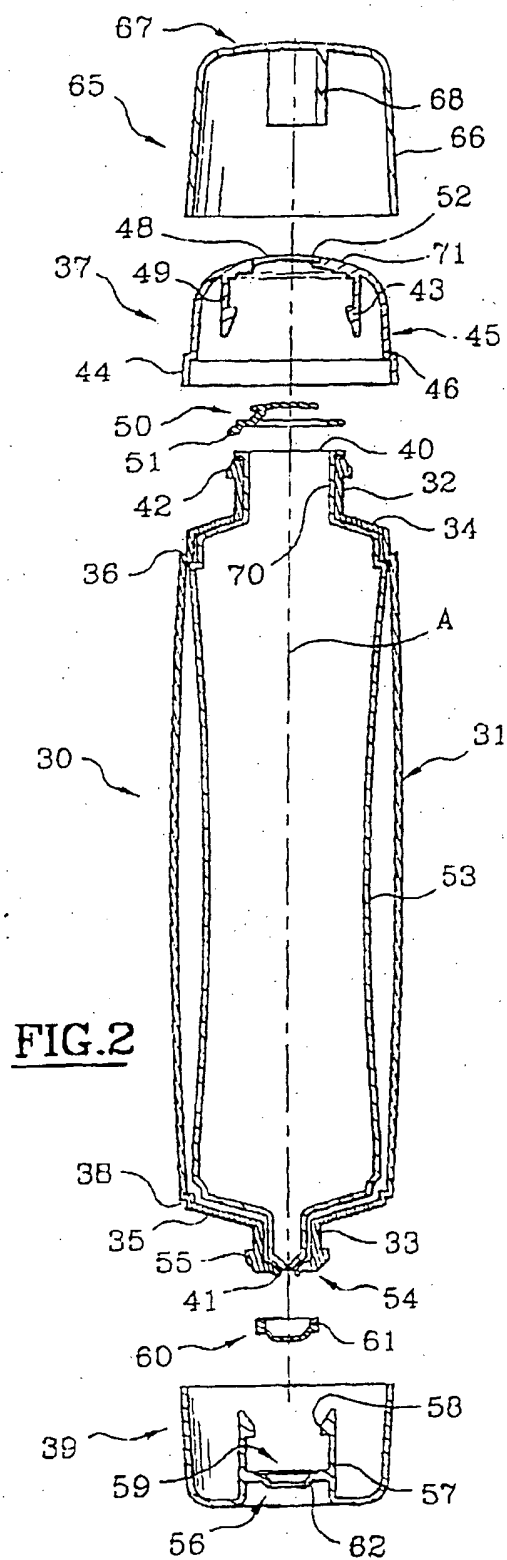


FIG.3

BEST AVAILABLE COPY

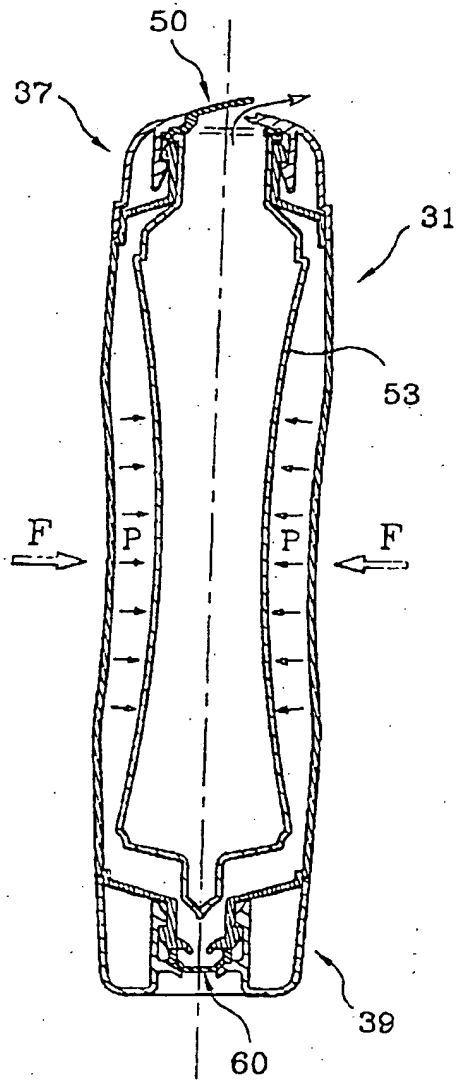


FIG. 4A

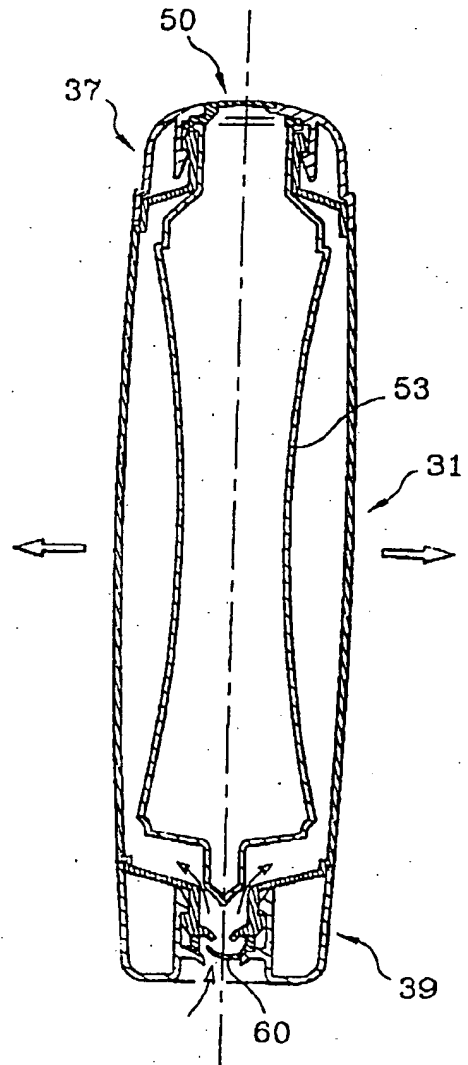


FIG. 4B

BEST AVAILABLE COPY



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 40 1448

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des pages pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR 2 690 674 A (L' OREAL) * le document en entier *	1-4, 10-12	B65D83/00
A	FR 1 255 159 A (E. NADLER) * le document en entier *	1-4, 12	
A	US 3 592 365 A (G. SCHWARTZMAN) * le document en entier *	1-4, 12	
A	WO 92 21589 A (PROCTER & GAMBLE) * le document en entier *	1-4, 12	
A	EP 0 482 037 A (J. GRAM) * le document en entier *	1, 5-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D B67D B05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'échéance de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 décembre 1997	Fernice, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : principe du principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande - : cité pour d'autres raisons S : membre de la même famille document il correspond	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : antérieur technologique O : divulgation non écrite = : document antérieur			